



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

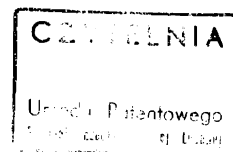
Zgłoszono: 17.11.78 (P. 211021)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 14.07.80

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1983

Int. Cl.³ H01H 31/18



Twórcy wynalazku: Czesław Rajszewicz, Stanisław Ciemiecki, Zbigniew Dąbrowski,
Daniel Zbroch, Edmund Czwojdrak, Janusz Grobelny,
Czesław Olejniczak, Zenon Rusiński

Uprawniony z patentu: Zakłady Energetyczne Okręgu Centralnego,
Warszawa (Polska)

Odłącznik wysokiego napięcia

Przedmiotem wynalazku jest odłącznik wysokiego napięcia, przeznaczony do przerywania i zwierania elektrycznego obwodu elektroenergetycznych linii wysokich napięć.

Znane konstrukcje odłączników np. produkcji bułgarskiej, fińskiej i inne, złożone z zamocowanych do ramy nośnej dwóch zakończonych stykami izolatorów: ruchomego i nieruchomego, posiadają styki prądowe sztywno połączone z okuciami izolatorów, zaś ich napędy są wyposażone w osiowo pracujące cięgła rurowe.

Takie zamocowanie styków stwarza konieczność stosowania sprężyn zapewniających odpowiedni docisk elementów stykowych odłącznika w stanie zamkniętym. Sprężyny te ulegają na wolnym powietrzu korozji, przez co następuje pogorszenie lub całkowita utrata przewodności zestyku. Rozwiązanie konstrukcji napędów również nie gwarantuje pewności ich działania. Na skutek sił osiowych długie cięgła rurowe ulegają częstym przypadkom wyboczenia, co powoduje, że odłącznik bądź nie domyka się, bądź też nie daje się otworzyć.

Odłącznik według wynalazku składa się z metalowej ramy nośnej, do której przymocowane są dwa wsporcze, zakończone stykami izolatory: ruchomy i nieruchomy oraz z napędu izolatora ruchomego. Z ramą nośną jest trwale połączony nóż uziemiający. Styki, wykonane z metalowych, odpowiednio ukształtowanych prętów przewodzących, są luźno zamocowane za pomocą specjalnych nakładek w okuciach izolatorów. Kształt styków jak i sposób ich zamocowania pozwalają podczas zamykania lub uziemiania odłącznika na wzajemne naprowadzanie się styków, przez co umożliwiają najbardziej korzystne ich połączenie. Napęd izolatora ruchomego, złożony z obrotowego cięgła zakończonego mimośrodowym ramieniem oraz z współdziałającego z nim cięgła o pracy osiowej, umożliwia za pośrednictwem sztywno połączonej z izolatorem dźwigni przestawienie ruchomych styków odłącznika w trzy określone położenia, którym odpowiada stan jego zamknięcia, otwarcia i uziemienia.

Przedstawiony odłącznik zapewnia niezawodną współpracę styków zarówno przy stanie zamknięcia jak i uziemienia oraz eliminuje dotychczasową konieczność stosowania uziemień przenośnych lub uziemników wyposażonych w napędy i odpowiednie blokady, uzależniające wzajemne położenia napędów uziemnika i odłącznika. Ponadto, zastosowanie napędu z cięgłem

obrotowym pozwala na szczególnie dokładne przestawienie styków ruchomych w położenia krańcowe, a także umożliwia bezawaryjną pracę napędu, a tym samym i odłącznika.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym ten przedmiot w stanie zamkniętym. Składa się on z metalowej ramy nośnej 1, do której przymocowany jest za pośrednictwem okucia 3 nieruchomy izolator wsporczy 2. Ruchomy izolator wsporczy 4 jest sztywno przymocowany na pośrednictwem okucia 5 do ruchomej belki metalowej 6, osadzonej za pomocą czopów 7 na wspornikach 19 połączonych z ramą 1. Styk nieruchomy 8 odłącznika, wykonany z pojedynczego, wygiętego jak na rysunku pręta przewodzącego, jest luźno zamocowany za pomocą specjalnej nakładki 9 w okuciu 20 izolatora 2. Styki ruchome 10 i 11 są wykonane identycznie, z podwójnie złożonego pręta przewodzącego, którego końce zagięte są pod kątem α i rozchylone w taki sposób, aby przy stanie zamknięcia lub uziemienia obustronnie obejmowały styk 8 lub nóż uziemiający 13 trwale połączony z ramą 1. Styki te są luźno zamocowane za pomocą specjalnej nakładki 12 w okuciu 21 izolatora 4. Kształt styków jak i sposób ich zamocowania pozwalają podczas zamykania lub uziemiania odłącznika na wzajemne naprowadzanie się styków, przez co, wykorzystując własności sprężyste materiału, umożliwiają najbardziej korzystne ich połączenie.

Do ruchomej belki 6 jest sztywno przymocowana dźwignia 14 związana przegubowo z pracującym osiowo cięgłem 15. Koniec tego cięgła jest wprowadzony do otworu mimośrodowego ramienia 16, sztywno połączonego z obrotowym cięgłem 17, osadzonym w łożysku 18. Obrót cięgła 17 o kąt 180° powoduje przestawienie za pośrednictwem ramienia 16 cięgła 15 i dźwigni 14 styków ruchomych 10 i 11 z położenia I w położenie III. W położeniu tym styk 11 obejmuje obustronnie swoimi rozchylonymi końcami nóż uziemiający 13. Obrót cięgła 17 o kąt pośredni, mniejszy od 180° powoduje natomiast przestawienie styków ruchomych 10 i 11 w położenie II, przy którym odłącznik jest otworzony na odległość zapewniającą bezpieczną przerwę izolacyjną pomiędzy jego stykami.

Zastrzeżenie patentowe

Odłącznik wysokiego napięcia, złożony z metalowej ramy nośnej, do której przymocowane są dwa wsporcze, zakończone stykami izolatory: ruchomy i nieruchomy oraz z napędu izolatora ruchomego, **znamienny tym**, że posiada nóż uziemiający (13) trwale połączony z ramą nośną (1), zaś jego styki prądowe (8), (10) i (11), wykonane z metalowych, odpowiednio ukształtowanych prętów przewodzących, są luźno zamocowane za pomocą specjalnych nakładek (9) i (12) w okuciach (20) i (21) izolatorów (2) i (4), przy czym napęd izolatora (4), składający się z obrotowego cięgła (17) zakończonego mimośrodowym ramieniem (16) oraz z współpracującego z nim cięgła (15), umożliwia przestawienie za pośrednictwem dźwigni (14) ruchomych styków (10) i (11) w trzy określone położenia, którym odpowiada stan zamknięcia, otwarcia i uziemienia odłącznika.

